



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BERTIOGA

OBJETO: URBANIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DAS RUAS DO CENTRO, CHÁCARAS E VISTA LINDA

MEMÓRIA DE CÁLCULO AV TOMÉ DE SOUZA - VISTA LINDA

1.00 CANTEIRO DE OBRAS

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.01	02.08.020	placa de identificação para obra Comp = 4,00 Alt = 1,50 Quant = 1 Total = 6,00 m ²
1.02	02.02.150	locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m ² Quantidade = 1 x 3 mês = 3 meses
1.03	02.02.130	locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m ² Quantidade = 1 x 3 mês = 3 meses
1.04	02.01.180	banheiro químico modelo standard, com manutenção conforme exigências da cetesb Quantidade = 1 x 3 mês = 3 meses

2.00 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.02	4083	encarregado geral de obras Quantidade = 8 h x 5 dia x 4 semana x 3 mês = 480 h
2.03	88326	vigia noturno com encargos complementares Quantidade = 8 h x 5 dia x 4 semana x 3 mês = 480 h

3.00 MICRODRENAGEM E MACRODRENAGEM

SERVIÇOS PRELIMINARES

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.01	02.10.040	locação de rede de canalização L= Comprimento dos tubos = 319,70 m L= Comprimento Total = 319,70 m
3.02	37524	tela plastica laranja, tipo tapume para sinalizacao, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c) L= Comprimento dos tubos = 319,70 m L= Comprimento Total = 319,70 m

DEMOLIÇÃO

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.08	01.23.070	demarcação de área com disco de corte diamantado L= Comprimento dos tubos à remover= 208,00 x 2 lado= 416 m
3.09	03.07.010	demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento V φ 400= 0,60 x 10,00 = 6,00 m ²

V φ 600= 0,90 x 105,00 = 94,50 m²
V φ 800= 1,20 x 93,00 = 111,60 m²
Vol. TOTAL= 212,10 m²

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.10	60.100,00	arrancamento e remoção de canalização, 30,0cm < 0 < ou = a 60cm Quantidade retirada do proj. = 115,00 m
3.11	60.200,00	arrancamento e remoção de canalização 0 > 60cm Quantidade retirada do proj. = 93,00 m
3.12	05.10.020	transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km Volume =(0,00 +(212,10 x 0,04)) x 1,30 = 11,03 m ³
MICRODRENAGEM		
3.14	07.02.020	escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m V φ 400= 0,60 x 1,12 x 86,20 = 57,93 m ³ V φ 600= 0,90 x 1,36 x 176,50 = 216,04 m ³ V φ 800= 1,20 x 1,60 x 57,00 = 109,44 m ³ Vol. TOTAL= 383,41 m ³
3.15	11.18.040	lastro de pedra britada V φ 400= 0,60 x 0,10 x 86,20 = 5,17 m ³ V φ 600= 0,90 x 0,10 x 176,50 = 15,89 m ³ V φ 800= 1,20 x 0,10 x 57,00 = 6,84 m ³ Vol. TOTAL = 27,90 m ³
3.16	46.12.270	tubo de concreto (pa-2), dn= 400mm Quantidade retirada do proj. = 86,20 m
3.17	46.12.150	tubo de concreto (pa-2), dn= 600mm Quantidade retirada do proj. = 176,50 m
3.18	46.12.160	tubo de concreto (pa-2), dn= 800mm Quantidade retirada do proj. = 57,00 m
3.20	08.05.190	manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kn/m e transversal de 14kn/m A φ 400= 58,00 x 1,96 x 0,30 = 34,10 m ² A φ 600= 118,00 x 2,87 x 0,40 = 135,46 m ² A φ 800= 38,00 x 3,77 x 0,50 = 71,63 m ² Área TOTAL = 241,19 m ²
3.21	49.12.010	boca de lobo simples tipo pmsp com tampa de concreto Quantidade retirada do proj. = 15 unid
3.22	49.12.030	boca de lobo dupla tipo pmsp com tampa de concreto Quantidade retirada do proj. = 2 unid
3.24	49.12.110	poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo pmsp Quantidade retirada do proj. = 7 unid

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.25	49.12.120	chaminé para poço de visita tipo pmsp em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço
		Quantidade retirada do proj. = 7 unid
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.26	49.06.420	tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe d 400 (ruptura > 400 kn)
		Quantidade retirada do proj. = 7 unid
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.28	07.11.020	reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador
		V φ 400= 0,21 x 86,20 = 18,10 m ³
		V φ 600= 0,45 x 176,50 = 79,43 m ³
		V φ 800= 0,79 x 57,00 = 45,03 m ³
		Vol. Lastro = 27,90 m ³
		Vol. Escav.= 383,41 m ³
		Vol. Reaterro = 212,95 m ³
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.29	05.10.010	carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria
		V= 383,41 - 212,95 x 1,25 empolam. = 213,08 m ³
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.30	05.10.020	transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km
		V = 170,46 m ³
GUIAS E SARJETAS		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.60	04.40.010	retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1
		Quantidade retirada do proj. = 131,00 m
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.61	03.01.260	demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
		V= 0,40 x 0,15 x 131,00 = 7,86 m ³ Sarjeta
		V= 0,60 x 0,15 x 170,00 = 15,30 m ³ Sarjetão
		Volume Total = 23,16 m
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.62	54.01.010	regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal
		Área de guia = 131,00 x 0,15 = 19,65 m ²
		Área de sarjeta = 131,00 x 0,40 = 52,40 m ²
		Área de sarjetão = 170,00 x 0,60 = 102,00 m ²
		Área Total = 174,05 m
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.63	11.18.040	lastro de pedra britada
		V = 0,15 x 0,10 x 131,00 = 1,97 m ³ Guia
		V = 0,40 x 0,05 x 131,00 = 2,62 m ³ Sarjeta
		V = 0,60 x 0,05 x 170,00 = 5,10 m ³ Sarjetão
		Volume Total = 9,69 m
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.64	54.06.040	guia pré-moldada reta tipo pmsp 100 - fck 25 mpa
		Quantidade retirada do proj. = 131,00 m
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.65	54.06.170	sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo pmsp em concreto com fck 25 mpa
		V= 0,40 x 0,15 x 131,00 = 7,86 m ³ Sarjeta
		V= 0,60 x 0,15 x 170,00 = 15,30 m ³ Sarjetão
		Volume Total = 23,16 m
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.66	10.01.040	armadura em barra de aço ca-50 (a ou b) fyk = 500 mpa

$$\text{Aço} = 2,25 \text{ kg/m} \times 170,00 = 382,50 \text{ kg Sarjetão}$$

4.00 PAVIMENTAÇÃO VIÁRIA

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.01	03.07.050	fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, Área da fresagem= 3.663,84 m ²

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.04	05.10.022	transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km Volume fresagem = 3.663,84 x 0,05 = 183,192 Volume demolição 0,00 x 0,05 = 0 Volume total 183,19 m ²

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.06	02.10.060	locação de vias, calçadas, tanques e lagoas Área do projeto= 3.018,26 m ² Incluídas as guias e sarjetas

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.07	37524	tela plastica laranja, tipo tapume para sinalizacao, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c) L= Comprimento da pavimentação= 413,46 m

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.13	54.03.230	imprimação betuminosa ligante Área = 3.663,84 x 1 = 3.663,84 m ²

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.15	54.03.210	camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - cbuq Volume = 3.663,84 x 0,04 = 146,55 m ³

5.00 SINALIZAÇÃO

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.01	70.02.010	sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica Área = Quantidade retirada do proj. = 165,38 m ²

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.02	70.02.014	sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 Quantidade de Travessias de Pedestre = 6,00 un. Área = Quantidade retirada do proj. = 89,28 m ²

7.00 CICLOVIA E CICLOFAIXA

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.01	02.10.060	locação de vias, calçadas, tanques e lagoas Área do projeto= 21,60 m ²

CICLOFAIXA

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.02	70.02.010	sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica Área do projeto= 21,60 m ²